

<展 望>

関係フレーム理論による人間の知能に関する行動的理解
— 言語や認知の発達に関する基礎研究の展望 —

上村 碧* 大月 友**

要 約

本稿は、関係フレーム理論の枠組みで展開される、知能に関する基礎研究の動向を整理し、今後の方向性を示すことを目的とした。近年、人間の言語や認知のメカニズムに対して、刺激間の関係づけに焦点を当てた説明が、関係フレーム理論として発展している。関係フレーム理論により人間の言語や認知に関する行動分析研究が発展し、刺激間の関係づけの観点から知能に対する行動分析的説明を可能にした。関係づけと知能に関する研究は、関係反応と知能指数 (IQ) の関連を示す研究と、範例による訓練によるIQの向上に関する研究の大きく2つに分けられる。これらの研究により、関係反応とIQの間に関係性が示され、さらに関係訓練による派生的関係反応の促進によりIQが向上することが明らかになった。本稿は、各基礎研究においてこれまでに実証されている知見を整理し、今後の方向性と課題について考察した。

キーワード: 関係フレーム理論, 知能, 発達支援, 研究展望

はじめに

人間は、周囲の環境を認知し、合理的思考により行動を選択し、類推によって未来への計画を立てる。こうした人間の高次な知的行動を説明するために、概念としての知能という用語が多く of 心理学研究において用いられてきた。Wechslerは、知能を“自分の環境に対して、目的的に行動し、合理的に思考し、効果的に処理する個々の能力の集合体または全体的なものである”と定義している (Wechsler, 1944日本版WAIS-III刊行委員会訳 2006)。知能は知能検査によって知能指数 (IQ) として数量化されるが、全般的にIQが低い人や、知的側面によってIQに偏りがある人は、生活場面における問題解決や目的に応じた行動の遂行に対して、困難さを抱えていることが広く知られている (藤田・上野・前川・石隈・大六, 2005)。

心理学研究では広く知能が扱われているが、行動分析学の枠組みにおいては研究されてこなかった。なぜなら、行動分析学の枠組みにおいて、実体を伴わない仮説的構成概念である知能に関する記述的研究をすることは不可能であったからである (Cassidy, Roche, & O'Hora, 2010)。ところが、近年、関係フレーム理論 (Relational Frame Theory: 以下, RFTとする) の枠組みにおいて、行動分析学の観点から知能に関する理論的説明や技術的な取り組みが展開されている (Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001 ; O'Toole, Barnes-Holmes, Murphy, O'Connor, & Barnes-Holmes, 2009 ; Cassidy, et al. 2010)。

RFTは、人間の複雑な言語や認知のメカニズムに対して、刺激間の関係づけに焦点を当てた説明を提供し、実証的研究を可能にした。そして、RFTにおいて関係反応という枠組みで言語や認知をとらえることで、言語の獲得や概念の形成、理解、推論など、これまで知能によって

* 早稲田大学大学院人間科学研究科

** 早稲田大学人間科学学術院

説明されてきた人間の知的行動の基盤を、関係反応という言葉行動としてオペラントの観点から説明し、制御することが可能になるとされている (Hayes et al. 2001)。

最近では、伝統的な知能検査の課題を知的行動の指標として、IQと関係反応の関連を示すことで、多様な知的行動の基盤となる関係反応の同定を試みる研究が実施されている。しかしながら、このような新しいアプローチを支持するためには、基礎研究が十分であるとは言い難い。そこで本稿は、RFTにおける知能に関するこれまでの基礎研究の動向や、現段階での限界点について述べることで、RFTの枠組みにおける言語や認知の発達に関するアプローチの発展可能性と、今後必要とされる研究について方向性を示すことを目的とする。そこで、はじめに人間の言語や認知に関するRFTの理論的概要を記述し、次に、関係反応と知能の関連に関する基礎研究で得られた知見を整理する。そして最後に、今後の基礎研究の方向性と課題について考察する。

関係フレーム理論

関係フレーム理論 (RFT) とは、人間の言語や認知に対する行動分析的説明を提供する包括的な理論である (Hayes et al. 2001)。RFTにおける言語や認知に関する理論的枠組みは、1970年代にSidmanによって定式化された刺激等価性の研究から発展して繰り広げられ、1980年代にHayesらによって提唱された (ブラックレッジ & モーラン, 2009)。

刺激等価性の実験では、派生的関係反応に関する研究が積極的に行われた。派生的関係反応とは、直接学習していない刺激関係に対して、派生的に反応することである。たとえば、人間は、AとBが等価関係であること(A-B関係)と、BとCが等価関係であること(B-C関係)を学習すると、直接の学習歴がなくてもB-A, C-B, A-C, C-A関係がいずれも等価関係であることを学習する。すなわち、人間は直

接的な学習歴のない刺激間にも関係性を派生的に学習する。こうした刺激等価性の理論的発展により、Skinnerの言語行動理論では説明が不可能であった、直接的な強化歴のない言語行動に対する具体的な説明を可能にした (Hayes et al. 2001)。

RFTは、刺激等価性における等価関係だけでなく、比較関係 (より大きい/より小さい)、時間関係 (前/後)、空間関係 (前方/後方) など多様な関係性を含むことで、さらに複雑な人間の言語や認知のメカニズムに対する記述的研究を可能にした。こうした刺激間の関係性全般を関係フレームと呼び、刺激間を関係性に応じて結びつける反応を関係反応と言う (ブラックレッジ & モーラン, 2009)。

RFTでは、人間の言語や認知の発達において、幼児期の複数の範例による訓練による関係フレームづけの獲得と、恣意的な刺激間への派生的関係反応の生成が重要であるとされている (Hayes et al. 2001)。刺激間を関係性に応じて結びつけるプロセスを関係フレームづけと言い、人間は幼児期における複数の範例による訓練によって、関係フレームづけを獲得している。たとえば、多様な刺激で、日常的に等価の関係フレームづけを多数繰り返すことで、子どもは等価の関係フレームづけを獲得する。そして、それらが後の派生的刺激関係を成立させる基盤になる (Hayes et al. 2001)。

RFTによれば、言語や認知の中核となるプロセスは、特定の文脈下で複数の刺激を恣意的に関係づけることであるとされる (ランメロ & トールネケ, 2009)。したがって、RFTの基礎研究により、人間の関係反応の言語や認知における機能性を明らかにすることは、言語発達や認知発達のプロセスに対する理解を深めるとともに、より効果的な支援法の確立に有用な示唆が得られると考えられる。

関係反応と知能の関連を示す基礎研究

特定の関係反応が、人間のどのような知的行

動の基盤になっているかを検討する研究として、最近では一般的な知能検査で算出されるIQと、特定の関係反応との直接的な関連を検討する研究が実施されている（たとえば、O'Hara, Pelaez, & Barnes-Holmes, 2005；O'Hara, Pelaez, Barnes-Holmes, Rae, Robinson, & Chaudrury, 2008；O'Toole, & Barnes-Holmes, 2009）。これまでの先行研究を概観したところ、用いられる実験的方法論や関係反応の種類によって大きく2つに分類可能であると考えられた。1つ目は、関係訓練を用いて実施される派生的関係反応とIQの関連を示す研究である。2つ目は、IRAPを用いて実施される関係反応の柔軟性とIQの関連を示す研究である。

そこで、本稿では、RFTにおける関係反応とIQの関連に関する研究を、派生的関係反応とIQの関連を示す研究と、関係反応の柔軟性とIQの関連を示す研究の2つに分けて、これまでの基礎研究を概観し、提供されている知見を整理することとする。

1. 派生的関係反応と知能の関連を検討する研究

派生的関係反応の生成に関する実験研究の一例においては、実験はPCを用いて行われる。実験は、一般的に文脈手がかりの獲得訓練と派生的刺激関係の訓練—テストの2つのフェーズで構成される（武藤, 2011）。これらの基本的手続きの一例を、Figure 1に示した。

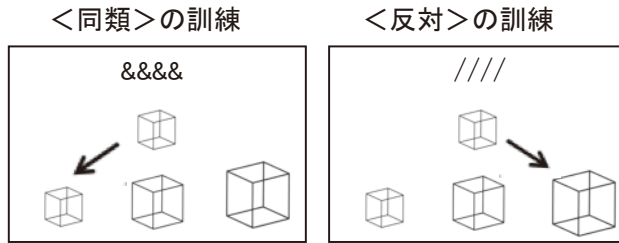
フェーズ1における文脈手がかりの獲得訓練では、特定の恣意的な刺激（たとえば、記号や無意味綴り）に刺激間の関係性を表す機能を獲得させる見本合わせ課題を実施する。たとえば、「&&&&」に同類という関係性を表す機能を獲得させる場合には、まず、画面上段に「&&&&」を呈示し、画面中断に見本刺激として立方体を呈示する。その後、比較刺激として画面下段に大きさの異なる複数の立方体を呈示し、参加者はその中から見本刺激と同じ大きさの立方体を選択した場合に強化される。同時に、他の恣意的な文脈手がかり（たとえば、「/////」）にも、反対の機能を確立させる。その後、新規刺激を用

いて「&&&&」や「/////」が文脈手がかりとして同類や反対の機能を獲得したのかをテストする。

フェーズ2では、フェーズ1で獲得した文脈手がかりを用いて関係訓練—テストを行う。関係訓練とは、特定の刺激を直接的に関係フレームづける訓練である。たとえば、同類の機能が確立された文脈手がかりの呈示下でA1が呈示されたときにB1の選択を強化されると、A1とB1が同類の関係フレームづけをされる（A1—B1）。同様に、A1—C1を確立する。反対の文脈手がかりの呈示下では、A1—B2、A1—C2を確立する。関係訓練後はテストが実施され、文脈手がかりの呈示下で、直接訓練していない刺激間への派生的な刺激関係がテストされる。この場合、同類の文脈手がかりの呈示下でB1—C1、C1—B1、B2—C2、C2—B2の成立がテストされ、反対の文脈手がかりの呈示下でB1—C2、C2—B1、B2—C1、C1—B2がテストされる。直接的な訓練によって獲得される刺激関係とテストされる派生的刺激関係をFigure 2に示した。これらの手続きを用いて、テストの達成度や正答率を基準に派生的関係反応を生成する能力が測定されている。

O'Hara et al. (2005) は、同類／反対と前／後の関係フレームにおける派生的関係反応を生成する能力を関係訓練で測定し、知能検査であるWechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition（以下、WAIS-IIIとする）で測定された3つの下位検査（単語、算数、符号探し）との関係性を検討した。その結果、派生的関係反応を生成できた参加者は、生成できなかった者に比べ単語や算数の下位検査においてよい成績を示した。また、前／後の関係訓練の正答率と単語（ $r=.34$ ）や算数（ $r=.23$ ）の下位検査の間に有意な正の相関関係が示された。さらに、O'Hara et al. (2008) においては、前／後の関係訓練の正答率と、WAIS-IIIで測定された13個の下位検査とそれらから算出された全検査IQ、動作性IQ、言語性IQと、4つの群指数（言

フェーズ1 文脈手がかりの獲得訓練



フェーズ2 関係訓練と派生的刺激関係のテスト

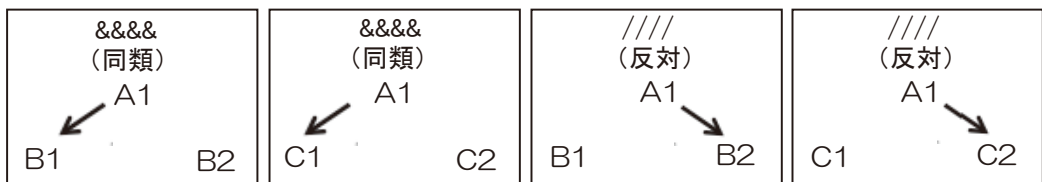


Figure 1 派生的関係反応に関する実験研究の基本的手続き

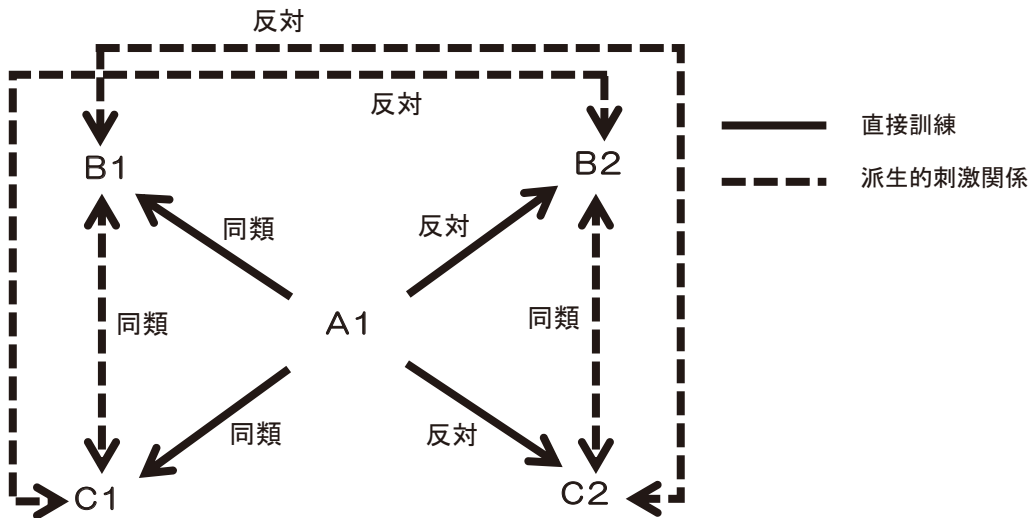


Figure 2 直接訓練される刺激関係とテストされる刺激関係

語理解、知覚統合、作動記憶、処理速度)との関係性が検討された。その結果、関係訓練の正答率は全検査IQや言語性IQ、動作性IQと有意な相関関係を示した。特に、群指数においては、言語理解 ($r=.40$) と知覚統合 ($r=.40$) にお

いて強い正の相関関係が示された。さらに下位検査を見ると、積木模様において有意な正の相関関係が示された ($r=.44$)。

これらの研究結果から、恣意的な関係づけにより派生的刺激関係を生成する能力が、IQと

高い正の関連性を有することが明らかになった。すなわち、人間の知的行動には、派生的関係反応が含まれることが示唆される。この結果は、刺激間を恣意的に関係づけるプロセスが言語や認知の中核を担うとするRFTの知見（ランメロ & トールネケ，2009）と一致する。

2. 関係反応の柔軟性と知能の関連を検討する研究

RFTによれば、関係ネットワークは、複雑で柔軟な文脈制御下で徐々に形成される（Hayes et al., 2001）。すなわち、関係ネットワークは、刺激の内容に基づいて生成されるのではなく、文脈や結果に応じて恣意的に刺激同士を関係づけることで生成される。そこで、最近では関係反応の柔軟性をどのように測定していくのかについて、関心が高まっている。

RFTでは、関係反応の柔軟性を測定するツールとして Implicit Relational Assessment Procedure（以下、IRAPとする）が用いられている（O'Toole et al., 2009）。IRAPとは、参加者に対して提示された刺激間の関係性の報告や評価（関係反応）を求めるPCを用いた課題である（Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Power, Hayden, Milne, & Stewart, 2006）。関係反応の柔軟性は、IRAPを用いて2つの異なる反応を求める関係反応課題を行うことで測定できる。IRAP課題は、日常生活と一致する答えが正答となる一致試行（たとえば、“春は夏の前”は“正”）と、一致しない答えが正答となる不一致試行（たとえば、“春は夏の前”は“誤”）で構成される。この一致試行と不一致試行の反応潜時の差が、関係反応の柔軟性の指標として用いられる。

これらのIRAPの基本的手続きで測定された関係反応の柔軟性と、知能の関係性の検討もされている。O'Toole et al. (2009) は、IRAPで測定した2種類の異なる関係フレーム（類似／相違、前／後）における関係反応の柔軟性と短縮版の知能検査であるKafman Brief Intelligence Test (K-BIT) で測定された各

得点（全体の得点，言語性得点，および非言語性得点）との関連を検討した。その結果，両関係フレームにおける柔軟性は，全体の得点と言語性得点で有意な負の相関関係を示した（前／後IRAP， $r=-.31$ ；類似／相違IRAP， $r=-.44$ ）。さらに，不一致試行の反応潜時は，類似／相違の関係反応において言語性得点と有意な負の相関を示し（ $r=-.38$ ），前／後の関係反応において非言語性得点と有意な負の相関を示した（ $r=-.35$ ）。

この研究結果から，関係反応の柔軟性はIQと関連があることが示された。したがって，人間の知的行動には，文脈や結果に応じて行動を変える関係反応の柔軟性が含まれると考えられる。さらに，類似／相違の関係反応における不一致反応潜時が言語性得点と関係し，前／後の関係反応における不一致反応潜時が非言語性得点と関係したことから，知的行動によって，基盤となる関係フレームが異なる可能性が示唆される。今後，多様な関係フレームを含んだ実験研究による，より詳細な検討が期待される。

複数の範例による訓練が知能に及ぼす効果の検討

人間の知的行動の基盤として関係反応を位置づけることができるならば，関係反応を促進することが，人間の行動レパトリーの拡大に有用であることが示唆される（Cassidy, et al. 2010）。RFT研究では，関係反応を促進する訓練法として，複数の範例による訓練が実施されている。

複数の範例による訓練とは，派生的関係反応の関係訓練と同様の手続きであるが，複数の刺激セットを用いて実施される。関係訓練のテスト試行において，特定の刺激セットを用いて1度はフィードバックありで派生的関係反応の明示的な訓練を行い，もう1度は同じ刺激セットを用いてフィードバックなしで派生的関係反応の生成をテストする。その後，新規刺激セットを用いて，派生的関係反応が生成可能になるまで，繰り返し派生的関係反応の明示的な訓練と

テストを実施する。このような手続きで一度派生的関係反応が確立され、新規刺激セットに般化されれば、無数の類似する関係課題にも適切に反応することができる。すなわち、複数の範例による訓練によって派生的関係反応が獲得されれば、その他の刺激においても派生的関係反応の生成が可能になる。最近では、多くの研究によって複数の範例による訓練が様々な関係フレームにおける派生的関係反応を促進するために用いられている（たとえば、Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001 ; Gomez, Lopez, Martin, Barnes-Holmes, & Barnes-Holmes, 2007 ; Luciano, Becerra, & Valverde, 2007）。

子どもを対象に、複数の範例による訓練によって派生的関係反応を促進することによる、IQへの効果も検討されている（Cassidy, Roche, & Hayes, 2011）。この研究では、刺激等価性と同類／反対とmore than／less thanの関係フレームにおける複数の範例による訓練によって、各関係フレームにおける派生的関係反応を促進した子どもたちに、有意にWISC-III（UK）における各IQ（全検査IQ、言語性IQ、動作性IQ）の向上が示された。この研究によって、複数の範例による訓練による派生的関係反応の促進は、IQを向上させることが示された。したがって、これまで知能によって説明されてきた知的行動を、関係反応としてとらえなおすことで、関係反応を訓練することによる行動レパトリーの拡大が可能になると考えられる。今後、多様な関係反応と知的側面の対応関係に関する基礎的研究を重ね、より効果的な支援法の発展が望まれる。そこで、最後にRFTにおける知能研究の可能性と今後の課題について述べる。

RFTにおける知能に関する 基礎研究の可能性と今後の課題

本稿では、RFTの枠組みから人間の知能を検討した基礎研究の動向を展望した。その結

果、先行研究において、派生的関係反応や関係反応の柔軟性はIQと関連することが明らかになった。さらに、関係フレームの種類により対応関係にある知的側面が異なることが示された。これらの研究は、仮説的構成概念である知能によって説明されてきた人間の高次な行動に対して、関係反応の観点から行動分析的理解を提供する可能性を示した。これらの基礎研究の蓄積は、人間の複雑な知的行動の基盤となる関係反応を明らかにし、知的行動に対する機能的アプローチを行うことを可能にすると考えられる。すなわち、関係反応の獲得と未獲得の評価によって、知的発達の違いに関する行動分析的な理解を深めることを可能にすると考えられる。そして、そのような理解の発展によって、知的行動のレパトリーの拡大を目的とした、関係反応の促進による効果的で効率的な支援法の確立が期待される。以上の研究知見を支援に応用する上で、今後検討すべき課題を以下に記す。

第1に、関係反応と知能の関係性に関する研究では、多様な関係フレームを含んだ研究の展開により、先行研究で示されている知見を発展させる必要があると考えられる。これまでに、先行研究で検証されている関係フレームは、等価、同類／反対、前／後のみである。しかしながら、階層、因果、条件などのより複雑な関係フレームにおける関係反応が、人間の複雑な知的行動を可能にすることが想定される。たとえば、Gore, Barnes-Holmes, & Murphy. (2010)の研究では、I／YOU, HERE／THERE, NOW／THENの関係フレームを用いた視点取得の能力とIQが関係することが示されており、人間の高次な行動には多様な関係フレームが用いられていることが示唆される。したがって、より複雑な関係フレームを含んだ関係反応と各知的側面の対応関係の検討が必要であると考えられる。

さらに、多様な関係フレームを含んだ各関係反応と各知的側面の対応を理解するだけではなく、特定の問題解決のプロセスにおいて、各関

係反応がそれぞれどのように相互作用し、問題解決を可能にするかを明らかにすることも重要であると考えられる。そこで、各関係フレームにおける派生的関係反応間の相互作用のみならず、派生的関係反応や関係反応の柔軟性といった、多様な関係反応間の相互作用の検討も必要である。多様な関係反応を含めた研究の展開による統合的な考察によって、人間の問題解決のプロセスに対する有用な示唆が得られると考えられる。

第2に、関係訓練によるIQの向上に関する研究では、各関係反応と各知的行動の機能的関係性を検討する必要性があると考えられる。Cassidy et al. (2011) では、複数の範例による訓練によって派生的関係反応を促進することにより、IQの向上が促されることが示された。しかしながら、刺激等価性、同類／反対、more than／less thanのいずれの関係フレームを用いた訓練が効果的であったかに関する詳細な検討は実施されていない。したがって、効果的な介入方略を今後検討するためには、どのような関係反応の訓練がどのような知的行動の発達に効果的であるかに関するより詳細な検討が必要である。さらに、関係反応の促進が日常生活のいかなる行動レパトリーの拡大に関係するかを明らかにすることも、これらの方法論の援用に有用な示唆を与えると考えられる。

発達障害児を対象にした実験研究では、関係訓練によりmore than/less thanの派生的関係反応の生成が示されている (Murphy & Barnes-Holmes, 2009 ; Murphy & Barnes-Holmes, 2010)。さらに、ADHDの子どもがIRAPを最後まで実施することが可能であったことも報告されている (O'Toole et al., 2009)。すなわち、RFTで展開される関係訓練は、幅広い対象に実施可能な関係反応課題であると考えられる。したがって、今後これらの関係訓練が発達支援の方法論として発展することが期待される。

RFTにおいて、どのような関係反応が、ど

のような行動の生成を可能にするかが明らかになれば、新たな視点から発達への理解と支援法の提供が可能になると考えられる。しかしながら、日本ではRFTの枠組みにおける知能に関する基礎研究はほとんど実施されていない。今後、これらの領域における基礎的研究の展開が期待される。

引用文献

- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Power, P., Hayden, E., Milne, R., & Stewert, I. (2006). Do you really know what you believe? Developing the Implicit Relational Assessment Procedure as an indirect measure of implicit beliefs. *The Irish Psychologist*, **32**, 7, 169-177
- Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes D., & Roche, B. (2001). Exemplar training and a derived transformation of function in accordance with symmetry. *The Psychological Record*, **51**, 287-308.
- ブラックレッジ, J. T., モーラン, D.J. 木下奈緒子 (訳) (2009) 臨床家のための「関係フレーム理論」 ころのりんしょう a・la・carte, **28**, 87-97.
- (Blackledge, J. T. & Moran, D. J. 2009 Introduction to Relational Frame Theory for Clinicians. *Kokoro no rinsho a la carte*, **28**, 87-97.)
- Cassidy, S., Roche, B., & O'Hara, D. (2010). Relational Frame Theory and human intelligence. *European Journal of Behavior Analysis*, **11**, 37-51.
- Cassidy, S., Roche, B., Hayes, C. (2011). A relational frame training intervention to raise intelligence quotients: a pilot study. *The Psychological Record*, **61**, 173-198

- 藤田和弘・上野一彦・前川久男・石隈利紀・大
六一志 (2005). WISC-III アセスメント事
例集—理論と実践—日本文化科学社
(Fujita, K., Ueno, K., Maekawa, H.,
Ishikuma, T., Dairoku, H.)
- Gomez, S., Lopez, F., Martin, C.B., Barnes-
Holmes, Y., & Barnes-Holmes, D. (2007).
Exemplar training and a derived
transformation of function in accordance
with symmetry and equivalence. *The
Psychological Record*, **57**, 273-294
- Gore, N.J., Barnes-Holmes, Y., &
Murphy, G. (2010). The relationship
between intellectual functioning and
relational perspective-taking. *The
International Journal of Psychology
and Psychological Therapy*, **10**, 1-17.
- Hayes, C. H., Barnes-Holmes, D., &
Roche, B. (Eds) (2001). *Relational
Frame Theory: A Post-Skinnerian
Account of Human Language and
Cognition*. Kluwer Academic/ Plenum
Publishers: New York.
- Luciano, C., Becerra, I. G., & Valverde,
M.R. (2007). The role of multiple
exemplar training and naming in
establishing derived equivalence in
an infant. *Journal of the Experimental
Analysis of Behavior*, **87**, 349-365.
- Murphy, C., & Barnes-Holmes, D. (2009).
Derived More-Less Relational Mands
in Children Diagnosed with Autism.
Journal Of Applied Behavior Analysis,
42, 253-268.
- Murphy, C., & Barnes-Holmes, D. (2010).
Establishing Five Derived Mands in
Three Adolescent Boys with Autism.
Journal Of Applied Behavior Analysis,
43, 3, 537-541.
- 武藤 崇 (編) (2011). ACTハンドブック
—臨床行動分析によるマインドフルなアプ
ローチー 星和書店
(Mutou, T.)
- O' Hora, D., Pelaez, M., & Barnes-Holmes, D.
(2005). Derived relational responding
and performance on verbal subtests
of the WAIS-III. *The Psychological
Record*, **55**, 155-175.
- O' Hora, D., Pelaez, M., Barnes-Holmes, D.,
Rae, G., Robinson, K., & Chaudrary,
T. (2008). Temporal Relations and
intelligence correlating relational
performance with performance on the
WAIS-III. *The Psychological Record*,
58, 569-584
- O'Toole, C., & Bernes-Holmes, D. (2009).
Three chronometric indices of
relational responding as predictors of
performance on a brief intelligence test:
The importance of relational flexibility.
The Psychological Record, **59**, 119-132
- O'Toole, Barnes-Holmes, D., Murphy,
O'Connor, & Barnes-Holmes, Y.
(2009). Relational flexibility and
human intelligence extending the
remit of Skinner's Verbal Behavior.
*International Journal of Psychology
Therapy*, **9**, 1, 1-17
- ランメロ, J., トールネケ, N. 松見敦子 (監修)
武藤崇・米山直樹 (監訳) (2009). 臨床行
動分析のABC 日本評論社
(Ramnero, J. & Torneke, N. 2008 *The
ABCs of human behavior: Behavioral
principles for the practicing clinicians*.
Oakland, CA: New Harbinger
Publications., Inc.)
- Wechsler, D. 日本版 WAIS-III 刊行委員会
(訳著) (2006). 日本版WAIS-III 理論マ
ニュアル 日本文化科学社

A Behavioral Account of Human Intelligence from the Point of View of Relational Frame Theory: A Review of Research on the Human Language and Cognition

Midori UEMURA * and Tomu OHTSUKI **

* Graduate School of Human Sciences, Waseda University

** Faculty of Human Sciences, Waseda University

Abstract

The present article aimed to outline directions for future behavioral research on language and cognition, particularly our understanding and potential enhancement of human intelligence. Relational frame theory (RFT) recognizes that a fundamental aspect of human cognition is the ability to identify relationships between and among stimuli and events. RFT provides a behavioral account of human language and cognition and enables behavioral analysts to explain the concept of intelligence as a behavioral process. The published literature was divided into two categories: studies on the relationship between relational responding and intelligence quotient (IQ), and studies that use a relational frame training intervention to raise IQ. These studies provided evidence that relational responding is related to IQ and that multiple exemplar training enhances IQ. Finally, we discuss some challenges and opportunities that lie ahead for behavioral research on human intelligence.

Key words : Relational frame theory, human intelligence, supporting development, review of research